

⑩ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑪ DE 3641013 A1

⑤ Int. Cl. 4:  
B41 F 31/12  
B 41 F 7/26  
B 41 F 33/10

② Aktenzeichen: P 36 41 013.8  
② Anmeldetag: 1. 12. 86  
④ Offenlegungstag: 22. 10. 87

*Sanitätsamt*

DE 3641013 A1

③ Unionspriorität: ③② ③③ ③④  
21.04.86 DD WP B 41 F/289 378 2

⑦ Anmelder:  
VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz«  
Leipzig, DDR 7050 Leipzig, DD

⑦ Erfinder:  
Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Herrmann, Peter,  
Dipl.-Ing.; Müller, Wolfgang, Dipl.-Ing.; Sachers,  
Horst, Dipl.-Ing., DDR 8270 Coswig, DD

⑤4 Brückenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Brückenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die Brückenwalze wahlweise mit der ersten Farbauftragwalze oder der Feuchtmittelauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Berührungskontakt gebracht werden kann.

Ziel der Erfindung ist es, eine Brückenwalzensteuerung zu schaffen, mit der die Feuchtmittelführung den Erfordernissen der Praxis besser anpaßbar ist und das gemeinsame Waschen von Farb- und Feuchtwerk in jeder Grundstellung ermöglicht wird. Die Aufgabe der Erfindung, eine Brückenwalzensteuerung zu entwickeln, mit der durch die Brückenwalze bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk getrennt werden oder vorher nicht bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk durch die Brückenwalze hergestellt werden, wird dadurch gelöst, daß die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders verschwenkbaren Hebels, zu dem daran gelenkig verbundenen, die Brückenwalze aufnehmenden Lagerhebel, durch eine im Hebel vorgesehene Stellschraube einstellbar ist und daß durch das Abstellen der Farbauftragwalze vom Plattenzylinder, bei einem Stopper, die Brückenwalze so verschwenkt wird, daß bei vorheriger Anlage der Brückenwalze an der Farbauftragwalze der Berührungskontakt erhalten bleibt.

DE 3641013 A1

## Patentanspruch

Brückenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die die Brueckenwalze aufnehmenden Lagerhebel mit um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders verschwenkbare Hebel gelenkig verbunden sind und die Brueckenwalze in Langlochfuehrungen der Hebel gefuehrt wird und durch Eigengewicht an die Farbauftragwalze und/oder die Feuchtauftragwalze ange-  
 5 drueckt wird und die Farbauftragwalzen durch ein Kurvenrollengetriebe und die Feuchtmittelauftragwalze pneumatisch zum Plattenzylinder an- oder abgestellt werden, gekennzeichnet dadurch, dass die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders (4) verschwenkbaren Hebels (15) zu dem daran gelenkig verbundenen, die Brueckenwalze (13) aufnehmenden Lagerhebel (14) durch eine im Hebel (15) vorgesehene Stellschraube (17) einstellbar ist und dass durch Abstellen der Farbauftragwalze (2) vom Plattenzylinder (1), bei einem Stopper, die Brueckenwalze (13) so verschwenkt wird,

- dass bei vorheriger Anlage an der Farbauftragwalze (2) der Beruehrungskontakt erhalten bleibt;
- dass bei vorheriger Anlage an der Farbauftragwalze (2) und der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze (3) unterbrochen wird;
- dass bei vorheriger Anlage an der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze (3) erhalten bleibt und zur Farbauftragwalze (2) hergestellt wird.

und dass bei jeder vorherigen Stellung der Brueckenwalze (13) immer mit dem Abstellen der Farbauftragwalze (2) und der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt von der Brueckenwalze (13) zur Farbauftragwalze (2) und zur Feuchtmittelauftragwalze (3) gleichzeitig hergestellt wird.

## Beschreibung

## Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Brueckenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die brueckenwalze wahlweise mit der ersten Farbauftragwalze oder der Feuchtmittelauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Beruehrungskontakt gebracht werden kann.

## Charakteristik der bekannten technischen Loesungen

Seit jeher ist man bestrebt, die Druckqualitaet zu verbessern. In erheblichem Masse wird durch Druckformrueckwirkungen, die sogenannten Schablonenbildungen, die Qualitaet des Druckes gemindert. Diese Schablonenbildungen werden beim Farb- sowie beim Feuchtmittelauftrag wirksam. Durch Anstellen von Brueckenwalzen an die Auftragwalzen konnten erhebliche Verbesserungen erzielt werden.

Durch die DD-PS 1 56 238 ist eine Brueckenwalze

bekannt geworden, die in einem durch Exzenter steuerbaren, mit einer Geradfuehrung versehenen Lagerhebel gelagert ist. Diese Brueckenwalze kann durch Verdrehen des Exzenter mit der Farbauftragwalze oder mit der Feuchtauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Beruehrungskontakt gebracht werden.

Nachteilig bei dieser Loesung ist, dass bei Anlage der Brueckenwalze an der Farbauftragwalze das Feuchtwerk nicht gewaschen werden kann und dass bei Anlage an beiden Auftragwalzen bei Maschinenlauf ohne Papier (Stopper) das Farbwerk mit Feuchtmittel uebersaetigt wird.

Ebenso nachteilig ist es, wenn die Brueckenwalze an der Feuchtauftragwalze anliegt, weil dann das Feuchtwerk ebenfalls nicht mit gewaschen werden kann.

## Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Brueckenwalzensteuerung zu schaffen, mit der die Feuchtmittelfuehrung den Erfordernissen der Praxis besser anpassbar ist und das gemeinsame Waschen von Farb- und Feuchtwerk in jeder Grundstellung ermoeeglicht wird.

## Aufgabe der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Brueckenwalzensteuerung zu entwickeln, mit der durch die Brueckenwalze bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk getrennt werden oder vorher nicht bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk durch die Brueckenwalze hergestellt werden.

## Wesen der Erfindung

Erfindungsgemaess wird die Aufgabe dadurch geloeset, dass die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders verschwenkbaren Hebels, zu dem daran gelenkig verbundenen, die Brueckenwalze aufnehmenden Lagerhebel, durch eine im Hebel vorgesehene Stellschraube einstellbar ist und dass durch das Abstellen der Farbauftragwalze vom Plattenzylinder, bei einem Stopper, die Brueckenwalze so verschwenkt wird, dass bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Farbauftragwalze der Beruehrungskontakt erhalten bleibt. Bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Farbauftragwalze und der Feuchtmittelauftragwalze wird der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze unterbrochen. Bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Feuchtmittelauftragwalze bleibt der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze erhalten und wird gleichzeitig zur Farbauftragwalze hergestellt.

Bei jeder vorherigen Stellung der Brueckenwalze wird immer mit dem Abstellen der Farbauftragwalze und der Feuchtmittelauftragwalze vom Plattenzylinder der Beruehrungskontakt von der Brueckenwalze zur Farbauftragwalze und zur Feuchtmittelauftragwalze gleichzeitig hergestellt.

## Ausfuhrungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausfuhrungsbeispiel nacher erlaeutert werden.

In der zugehoerigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die schematische Darstellung der Brueckenwalzensteuerung

Fig. 2: die Brueckenwalze in verschiedenen Stellungen.

Am Plattenzylinder 1 ist die Farbauftragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 angestellt. Die Farbauftragwalze 2 wird durch den Farbreibzylinder 4 mit Farbe versorgt. Konzentrisch zum farbreibzylinder 4 ist der die Farbauftragwalze 2 tragende Lagerhebel 5 angeordnet. Dieser Lagerhebel 5 hat noch einen ueber die Farbauftragwalze 2 hinausragenden Arm 6, an dem die Kurvenrolle 7 befestigt ist, die mit der die Abstellung der Farbauftragwalze 2 bewirkenden, verschwenkbaren Kurve 8 zusammenwirkt.

Am Plattenzylinder 1 ist ebenfalls die Feuchtmittelauftragwalze 3 angestellt. Diese wirkt ueber die Zwischenwalze 9 mit der im Feuchtmittelbehälter 10 eintauchenden Schoepfwalze 11 zusammen. Die Feuchtmittelauftragwalze 3 ist ueber das Gelenkgetriebe 12 gemeinsam mit der Zwischenwalze 9 anstellbar. Das Gelenkgetriebe 12 wird geschaltet durch einen nicht dargestellten Pneumatik-Zylinder, der die entsprechenden Kommandos von der Maschinensteuerung erhaelt.

Die Brueckenwalze 13 ist in einem Lagerhebel 14 gelagert, der mit einem Ende gelenkig mit einem um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders 4 verschwenkbaren Hebel 15 verbunden ist. Der Hebel 15 hat einen Arm 16, an dessen Ende eine Stellschraube 17 angebracht ist, mit der die jeweils erforderliche Winkellage zwischen Hebel 15 und dem Lagerhebel 14 eingestellt werden kann.

Die Auffindung der fuer die Einstellung der Brueckenwalze wichtigen Lagen wird durch eine nicht weiter beschriebene Skalierung an der Stellschraube 17 bzw. am Arm 16 angebrachten Skala erreicht.

Die Brueckenwalze 13 ist mit ihren Zapfen in einer nach einer Seite offenen Nut 18 gelagert.

Zur Verkuerzung der Nut 18 nach unten ist eine Einstellschraube 19 vorgesehen. Zur Begrenzung der Nut nach oben ist die Begrenzungsschraube 20 angebracht.

Die Funktionsweise der Brueckenwalzensteuerung ist folgende: In Stellung I (Fig. 2) ist die Brueckenwalze 13 an die erste Farbauftragwalze 2 angestellt und dient somit in erster Linie zum Abbau der Schablonenbildung. Der in der Nut 18 des Lagerhebels 14 gefuehrte Zapfen der Brueckenwalze 13 wird von der Einstellschraube 19 getragen. Bei Auftreten eines Stoppers wird die Farbauftragwalze 2 abgestellt, wodurch gleichzeitig die Brueckenwalze 13, der Lagerhebel 14 und der Hebel 15 um den Mittelpunkt des Farbreibzylinders 4 eine Schwenkung ausfuehren. In dieser Stellung I' liegt die Brueckenwalze 13 weiterhin an der Farbauftragwalze 2 an, es hat sich lediglich der Abstand zur Feuchtmittelauftragwalze 3 vergroessert. In dieser Stellung wird die Farbzufuhr zum Plattenzylinder 1 durch Abstellen der Farbauftragwalze unterbrochen. Die Feuchtmittelauftragwalze 3 bleibt angestellt, damit der Feuchtmittelfilm auf der Druckplatte erhalten bleibt.

In der Stellung I'' ist die Farbauftragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgestellt. Der Abstellweg der Feuchtmittelauftragwalze 3 ist so gross, dass wieder eine gleichzeitige Beruehrung der Brueckenwalze 13 mit der Farbauftragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 vorhanden ist. Mit dieser Stellung I'' ist die Waschstellung von Farb- und Feuchtwerk gegeben.

In der Stellung II (Fig. 2) liegt die Brueckenwalze 13 gleichzeitig an der farbauftragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 an. Zur Erreichung dieser Stellung wird die Stellschraube 17 soweit verdreht, bis die nach Skala vorgesehene Stellung erreicht ist. Der von dem

Lagerhebel 14 und de Hebel 15 eingeschlossene Winkel hat die groesse  $\alpha 1$ .

Weiterhin wird die Einstellschraube 19 soweit herausgedreht, dass der Zapfen der brueckenwalze 13 nicht mehr beruehrt wird. Die Stellung II wird vornehmlich dann angewendet, wenn im Fortdruck viel Feuchtmittel benoetigt wird. Bei Auftreten eines Stoppers (II') wird die Farbauftragwalze 2 vom Plattenzylinder 1 abgestellt und damit auch die Brueckenwalze 13 von der Feuchtmittelauftragwalze 3. Waehrend des Wegschwenkens der Brueckenwalze 13 kommt der Zapfen derselben wieder mit der Einstellschraube 19 in Beruehrung.

Diese Stellung hat besondere Bedeutung bei Maschinenlauf ohne Papier, da das Farbwerk hierbei nicht mit Feuchtmittel uebersaetigt werden darf. In der Stellung II'' ist die Farbauftragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgestellt. Die Brueckenwalze 13 ist in dieser Stellung mit der Farbauftragwalze 2 und mit der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Beruehrungskontakt.

Mit der Stellung II'' ist das Waschen von Farb- und Feuchtwerk moeglich.

In Stellung III (Fig. 2) ist die brueckenwalze 13 mit der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Beruehrungskontakt. Zur Erreichung dieser Stellung wird die Stellschraube 17 soweit verdreht, bis die nach Skala vorgesehene Stellung erreicht ist. Der von dem Lagerhebel 14 und dem Hebel 15 eingeschlossene Winkel hat die Groesse  $\alpha 2$ .

Bei dieser Stellung gibt es keine Beruehrung zwischen den Zapfen der Brueckenwalze 13 und der Einstellschraube 19. Die Stellung III wird meistens bei guter Vertraeglichkeit von Feuchtmittel und Farbe ausgewaehlt. Bei Auftreten eines Stoppers (III') wird die Farbauftragwalze 2 vom Plattenzylinder 1 abgestellt und die Brueckenwalze 13 mit Farbauftragwalze 2 in Beruehrung gebracht.

Diese Stellung hat den Vorteil, dass bei einem Stopper, ueber die Brueckenwalze 13 und die abgestellte Farbauftragwalze 2, Feuchtmittel dem Farbwerk zugefuehrt wird und somit das verdunstende Feuchtmittel im Farbwerk laufend ersetzt wird. Die Stellung III' kann nur bei guter Wasservertraeglichkeit der Farbe vorteilhaft angewendet werden.

In der Stellung III'' ist die Farbauftragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgestellt. Die Brueckenwalze 13 ist gleichzeitig mit der Farbauftragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Beruehrungskontakt. In dieser Stellung kann Farb- und Feuchtwerk gleichzeitig gewaschen werden.

Bei allen diesen Schaltstellungen wird die Brueckenwalze 13 durch ihr Eigengewicht sowie das der Lagerhebel 14 und der Hebel 15 an die Farbauftragwalze 2 und/oder Feuchtmittelauftragwalze 3 angedrueckt.

Die Schaltstellungen I, II und III stellen dabei die jeweilige Fortdruckstellung dar. Die Schaltstellungen I', II' und III' sind die Folgeschaltungen zur jeweiligen Grundschaltung bei Eintreten eines Stoppers. Die Schaltstellungen I'', II'' und III'' sind ebenfalls Folgeschaltungen aus der jeweiligen Grundstellung heraus, um das Farb- und Feuchtwerk gemeinsam waschen zu koennen.

#### Bezugszeichenaufstellung

- 1 Plattenzylinder
- 2 Farbauftragwalze
- 3 Feuchtmittelauftragwalze
- 4 Farbreibzylinder

36 41 013

5

6

- 5 Lagerhebel
- 6 Arm
- 7 Kurvenrolle
- 8 Kurve
- 9 Zwischenwalze
- 10 Feuchtmittelbehälter
- 11 Schoepfwalze
- 12 Gelenkgetriebe
- 13 Brueckenwalze
- 14 Lagerhebel
- 15 Hebel
- 16 Arm
- 17 Stellschraube
- 18 Nut
- 19 Einstellschraube
- 20 Begrenzungsschraube

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



3641013

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Nummer:          | 36 41 013        |
| Int. Cl. 4:      | B 41 F 31/12     |
| Anmeldetag:      | 1. Dezember 1986 |
| Offenlegungstag: | 22. Oktober 1987 |

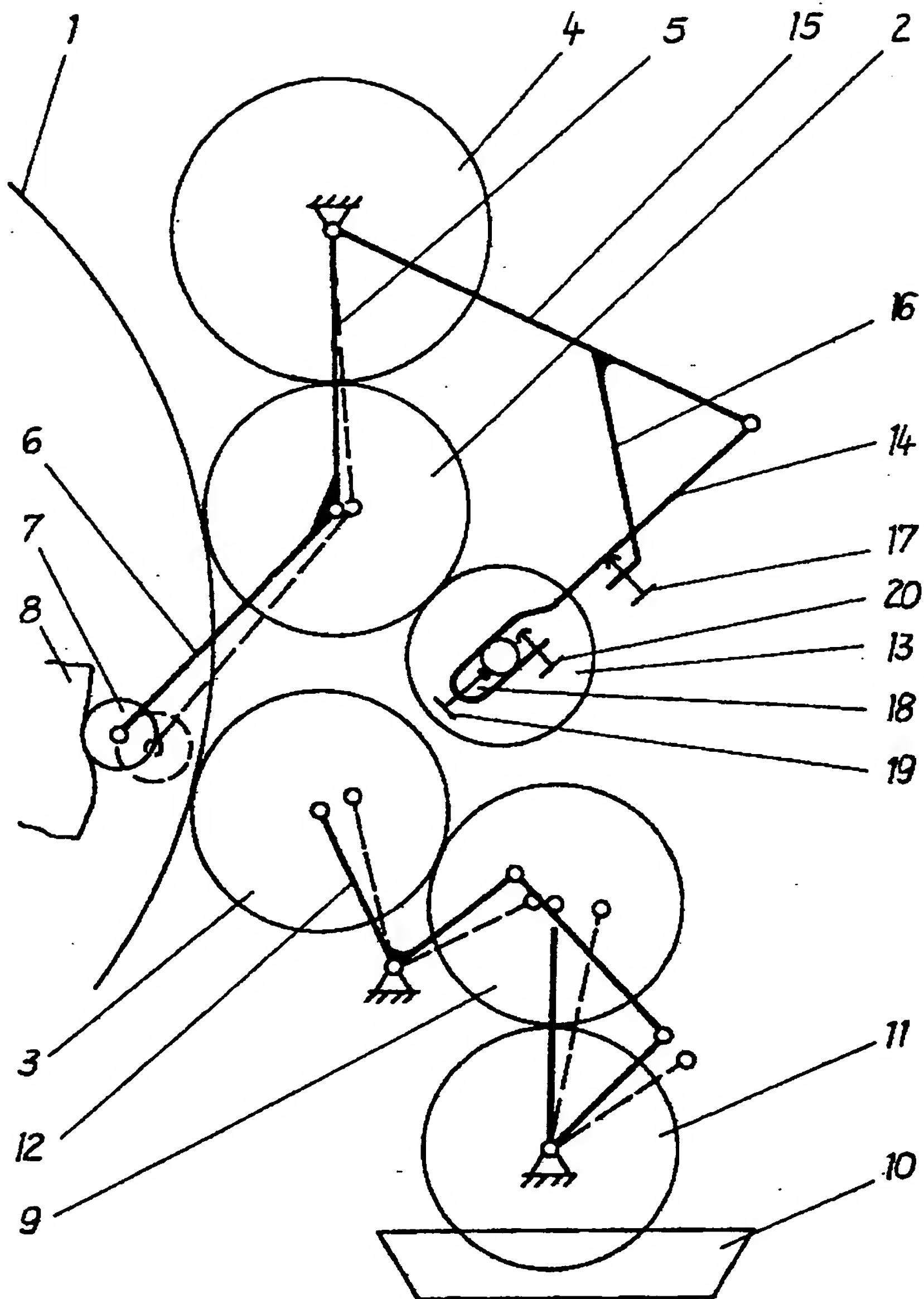
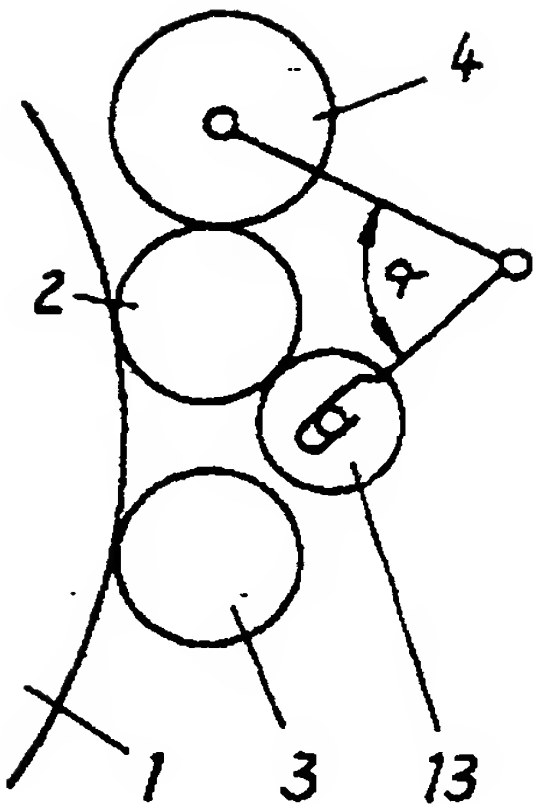


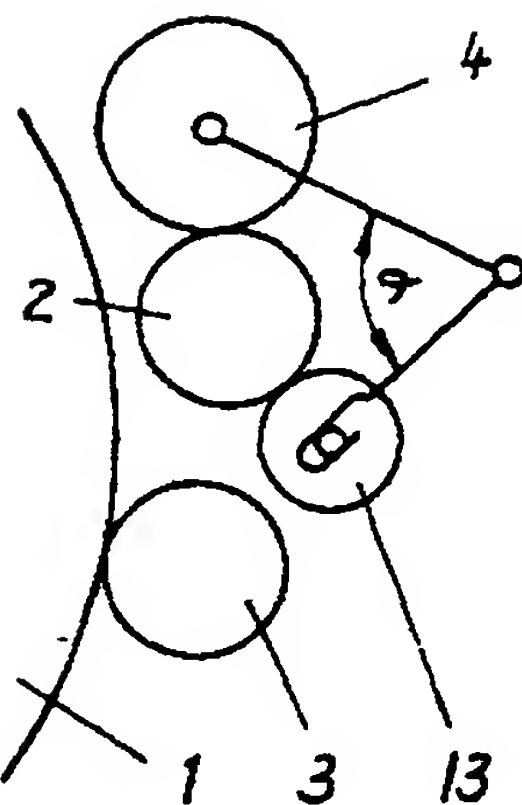
Fig. 1

3641013

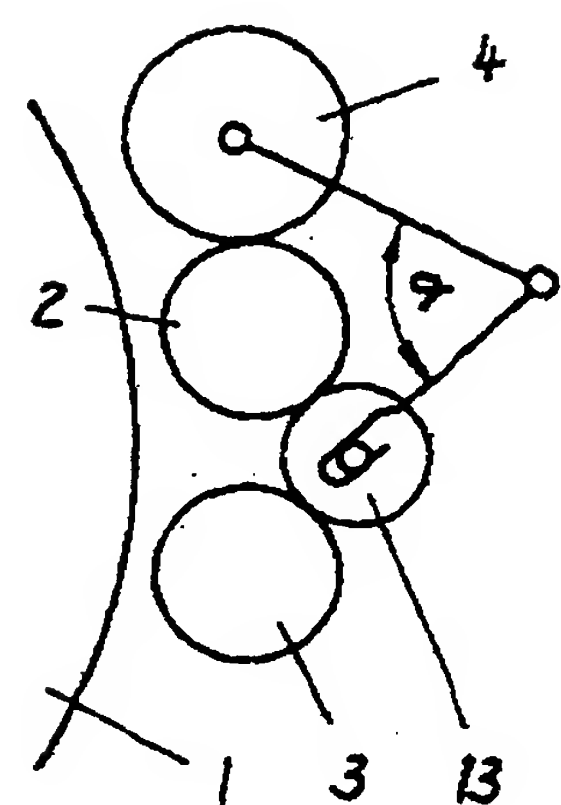
**I**



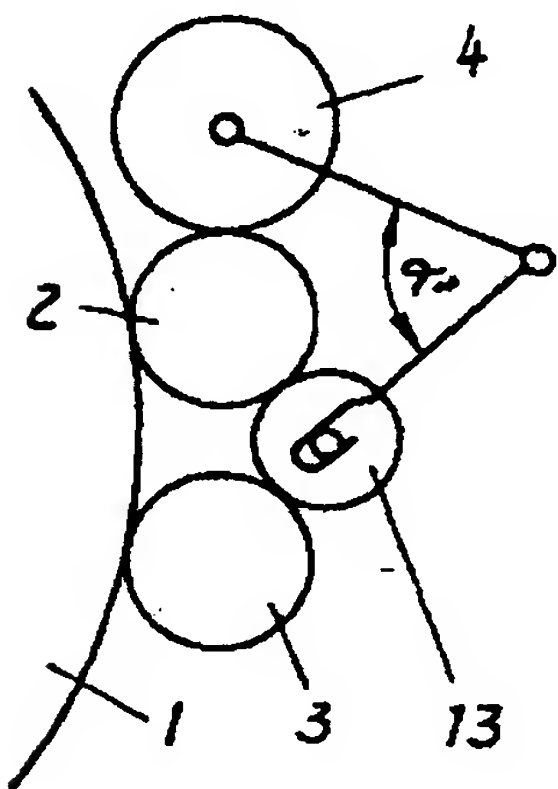
**I'**



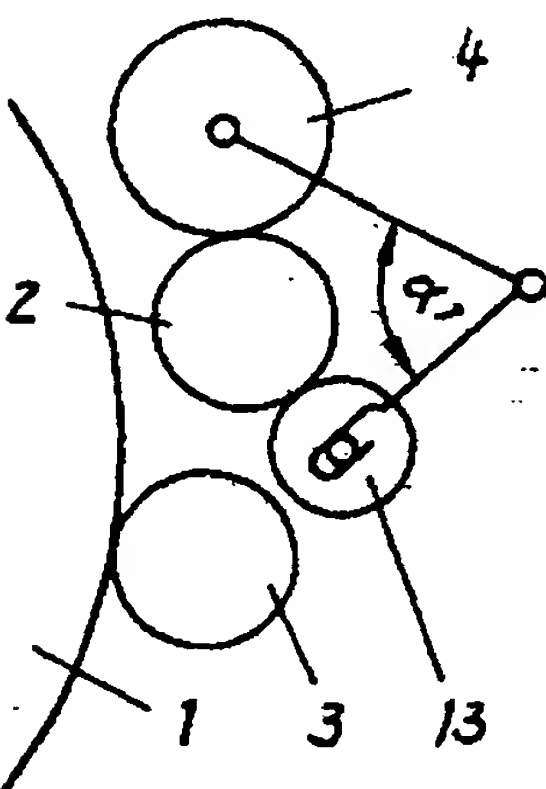
**I''**



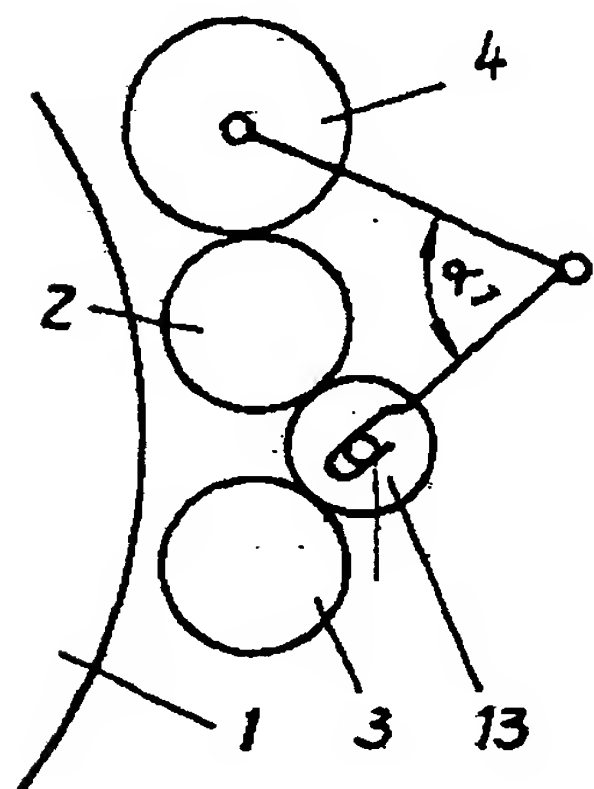
**II**



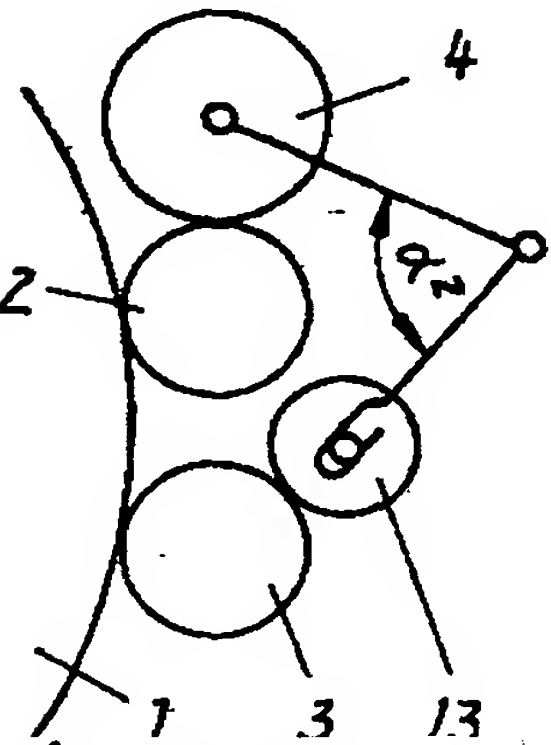
**II'**



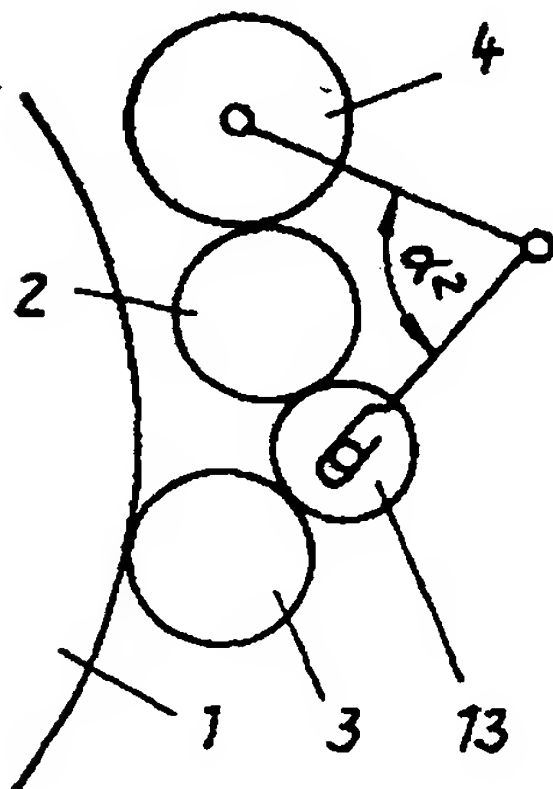
**II''**



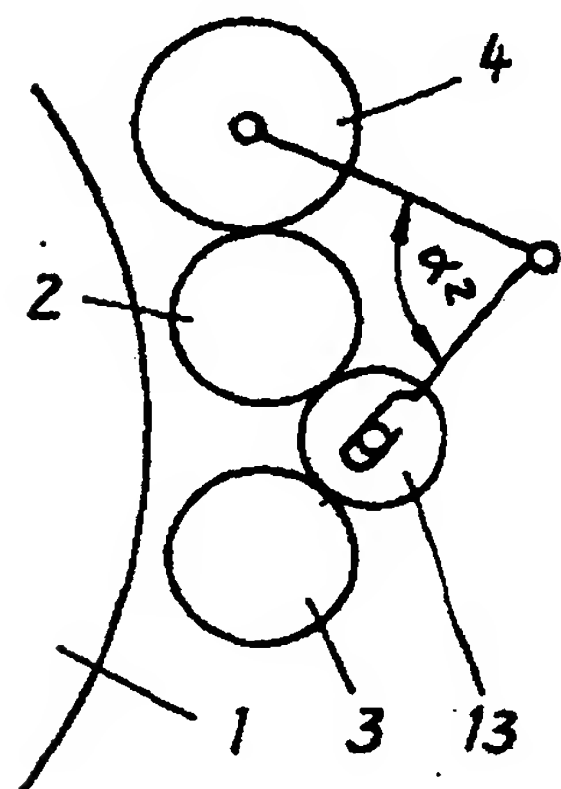
**III**



**III'**



**III''**



Docket #

A-3772

Applic. #

Applicant: Stefan Derhaert

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

**Fig. 2**